



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 02 549 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**A 01 N 59/08**  
D 06 L 1/12  
// (A 01 N 59/08,  
31:02) A 01 N 25/30

②① Aktenzeichen: P 42 02 549.4  
②② Anmeldetag: 30. 1. 92  
②③ Offenlegungstag: 5. 8. 93

DE 42 02 549 A 1

⑦① Anmelder:  
Marsilius, Peter, 6500 Mainz, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 41 07 118 A1  
DE 34 30 611 A1

⑤④ Verfahren und Mittel zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten in Wohnungseinrichtungen

⑤⑦ Die Erfindung betrifft die Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten mittels einer nahezu gesättigten Salzlösung, sowie die Anwendung einer solchen Lösung zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten bei textilen Wohnungseinrichtungen.

DE 42 02 549 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten in Wohnungseinrichtungen sowie ein Mittel zur Durchführung dieses Verfahrens.

Hausmilben (Haus- und Bettstaubmilben) haben die unangenehme Eigenschaft, sich nach ihrem Absterben in kleinste Partikel zu zersetzen. Diese aus den Milben bzw. deren Zersetzungsprodukten und Exkrementen entstandenen Partikel verwirbeln im trockenen Zustand leicht in Form von Schwebeteilchen. Diese sind hochgradig allergen und erzeugen bei hierfür anfälligen Personen heftige, krampfartige Asthma-Anfälle. Verantwortlich hierfür ist vermutlich ein in der Literatur mit P1 bzw. DB42 bezeichnetes spezielles Antigen.

Die Bekämpfung von Hausmilben und deren Überresten erfolgte bisher lediglich auf konventionelle Weise, d. h. durch Besprühen mit tensidhaltigen Schäumen und nachträgliches Absaugen. Hat dieses Verfahren keinen Erfolg, so müßten unter hohem Kostenaufwand spezielle hochverdichtete Teppiche bzw. Teppichböden verlegt werden.

Es wurde nun gefunden, daß sich Hausmilben und deren Überreste (Zersetzungsprodukte und Exkremente) von Wohnungseinrichtungen; insbesondere an textilen Oberflächen wie Teppichen, Teppichböden, Wandbehängen, Polstermöbeln, Tapeten, Decken etc. beseitigen lassen; wenn man eine zur Kristallbildung neigende Salzlösung aufbringt und nach dem Entstehen der Salzkristalle letztere mechanisch, z. B. durch Absaugen, entfernt.

Das für diese Methode geeignete Mittel ist eine zur Kristallbildung neigende wäßrige Salzlösung. Zu deren Herstellung sind Salze, insbesondere Alkali- und Erdalkalisalze wie Alkali- und Erdalkali-Halogenide geeignet. Auch Ammonsalze z. B. Ammonsulfat, können Verwendung finden. Es ist von Vorteil, wenn das verwendete Salz leicht bis mittelgradig hygroskopisch ist; da diese Eigenschaft die Absorption der zu beseitigenden Schmutzpartikel an den Salzkristallen fördert. Die Herstellung erfolgt so, daß man das betreffende Salz in dem Lösungsmittel (z. B. Wasser oder eine wäßrig-alkoholische z. B. äthanolische oder isopropanolische Lösung, ggf. unter Zusatz von Tensiden) bis kurz unterhalb der Sättigungsgrenze auflöst. Dabei muß der Sättigungsgrad so gewählt werden, daß eine Kristallisation bei der üblichen Anwendungstemperatur (z. B. Zimmertemperatur) erfolgt.

Die Anwendung des erfindungsgemäßen Mittels erfolgt in der Weise, daß man es mit einer üblichen Sprühvorrückung auf die zu reinigende Oberfläche aufbringt, darauf einige Zeit einwirken läßt und anschließend mittels eines Staubsaugers (Klopf-, Andrück- bzw. Kompressor-Saugers) wieder entfernt.

Dabei werden die Schmutzpartikel von den Salzkristallen absorbiert bzw. eingeschlossen. Die Verwendung von hygroskopischen Salzen hat den Vorteil, daß die mit der Oberfläche fest verklebten, "pappigen" Schmutzteilchen angefeuchtet werden und so mitunter ablösbar sind. Das erfindungsgemäße Mittel greift die Einrichtungengegenstände (z. B. Möbel) nicht an.

## Beispiel

Eine kurz unter dem Sättigungsgrad befindliche Kochsalz (NaCl)-Lösung wird bei Zimmertemperatur mittels einer Sprühpistole auf einen Teppichboden auf-

gesprüht. Nach einer Einwirkungszeit von ca. 1/2 Stunde werden die entstandenen Salz-Kristalle zusammen mit den anhaftenden bzw. eingeschlossenen Schmutzpartikeln mittels eines Klopfsaugers abgesaugt.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten in Wohnungseinrichtungen, dadurch gekennzeichnet, daß man auf die zu reinigende Oberfläche eine nahezu gesättigte Salzlösung aufsprüht und anschließend absaugt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man textile Wohnungseinrichtungen behandelt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man Teppiche oder Teppichböden behandelt.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man Polstermöbel behandelt.
5. Mittel zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine nahezu gesättigte wäßrige Salzlösung handelt.
6. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um die Lösung eines leicht bis mittelgradig hygroskopischen Salzes handelt.
7. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um die Lösung eines Alkali oder Erdalkalisalzes (vorzugsweise eines Halogensalzes) handelt.
8. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es außerdem noch einen niederen aliphatischen Alkohol vorzugsweise Äthanol oder Isopropanol, enthält.
9. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich Tenside enthält.
10. Anwendung eines Mittels nach einem der Ansprüche 5—9 zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten in Wohnungseinrichtungen.